Appendicitis in der Schwangerschaft.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

vorgelegt von

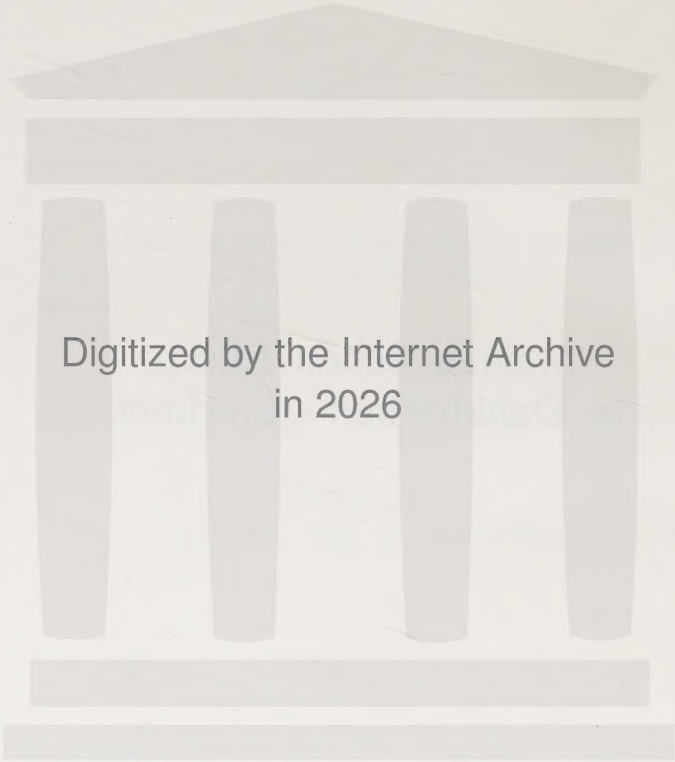
Meer Spoliansky
geboren zu Elisabethgrad (Rußland).

München 1913.
Buchdruckerei von Max Leutner, Augustenstr. 58.

Gedruckt mit Genehmigung der med. Fakultät
der Universität München.

Referent:
Geheimrat Prof. Dr. Döderlein.

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548303_0027

Statistik.

Die Entzündungen des Wurmfortsatzes werden bei Männern und Frauen, bei Graviden und nicht Graviden, bei Erst- und Mehrgebärenden und in allen Perioden der Schwangerschaft beobachtet. Die Häufigkeit dieser Krankheit bei Frauen und besonders ihre Komplikation mit der Gravidität wurde früher weit unterschätzt. Seit den Arbeiten von Aschoff und Pankow wissen wir, wie groß — entgegen früherer Annahme — der Prozentsatz der Appendicitis auch beim weiblichen Geschlecht ist.

Aschoff meint, daß 75—80% aller Menschen Appendicitis durchgemacht haben, daß aber nur die Majorität aller Fälle zur Ausheilung gelang. Matthes berechnet, daß die Frauen 46% der Appendicitiskranken ausmachen. Pankow hat 150 Wurmfortsätze von Frauen untersucht und fand, daß 60% aller Frauen in der Blüte der Geschlechtsreife die Blinddarmentzündung durchgemacht haben. Hermes fand bei analogen Untersuchungen in 53% der Fälle Erkrankungen der Appendix. Nürnberger hat ganz vor kurzem berichtet über seine Untersuchungen an 25 Wurmfortsätzen, die er wahllos bei verschiedenen gynäkologischen Laparatomien entfernte. Die histologischen Untersuchungen haben ergeben:

1. sichere Zeichen der Appendicitis in 25%,
2. nicht sichere Zeichen in 7%,
3. gesund waren 51,8%,
4. ein Übergang der Entzündung von außen in 14% der Fälle.

Was die Häufigkeit der Komplikation von Appendicitis und Gravidität anlangt, so wurde sie noch vor ganz kurzem als selten betrachtet. So fand

Schauta	(1902)	unter	34000	Krankengeschichten	4 Fälle
Fränkel	(1898)	„	40000	„	5 „
von Oordt	(1905)	„	10000	„	4 „
Chroback-Rosthock	(1909)	„	13000	„	13 „

Hermann Schmid berichtet, daß an der Klinik von Eiselsberg vom 1. Januar 1904 bis 1. Januar 1911 rund 520 Frauen aufgenommen wurden, welche an Appendicitis erkrankt waren. Von diesen waren 13 gravid, also 2,5%. Diese Prozentzahl würde noch größer sein, wenn man berücksichtigt, daß viele Fälle leicht verlaufen und ausheilen ohne ärztliche Hilfe, daß viele Fälle günstig endigen unter falscher Diagnose. Er betont, daß ungefähr 1‰ aller Graviden an Appendicitis leiden.

Normale Anatomie.

Der Appendix liegt an der rechten Darmbeinschaufel, aber wechselt oft seine Lage. So liegt er in 2% der Fälle retroperitoneal. Er ist frei beweglich, ist allseitig von Serosaüberzug seines Mesenteriolums umgeben. Seine Länge beträgt 6 –8 cm, ist aber öfters abnorm verlängert. So fand Luschka einen Wurmfortsatz von 23 cm Länge. Er wird versorgt von einem Ast der Arterie mesenterica superior und von einer Arterie, die im Ligamentum appendiculo-ovarieum (Lig. Clado) verläuft. Das Lig. bildet eine Brücke von den Adnexen zum Appendix, welcher Umstand eine Rolle in der Pathologie spielt; denn die Entzündung setzt sich fort von den rechtseitigen Adnexen auf den Appendix und umgekehrt.

In der Gravidität wird das Coecum durch den wachsenden Uterus mehr nach oben verdrängt bis an die Leber.

Pathalogische Anatomie.

Gehen wir jetzt zu der pathalogischen Anatomie über, so wissen wir aus Aschoffs Untersuchungen, „daß alle akuten Appendicitisanfälle eine und dieselbe Krankheit darstellt, deren verschiedenen Formen nur verschiedene Entwicklungsstadien oder besondere Komplikationen darstellen". Die wichtigsten Etappen dieser einheitlichen Erkrankung lassen sich nach Aschoff folgendermaßen schildern.

Dem appendicitischen Anfall geht voraus die Bildung eines Primäraffektes. Darunter versteht er die ersten nachweisbaren entzündlichen Reaktionen, welche den ganzen Anfall einleiten. Dabei findet man unter dem Epithel der Buchtentiefe eine Anhäufung von neutrophilen und eosinophilen gekörnten Leukocyten, welche einen typischen, keilförmigen Entzündungsherd bilden. Die Entzündungsmerkmale steigern sich von der Mukosa in der Richtung zum Peritonealüberzug. Erstere ist oft gar nicht ergriffen, sehr selten zeigt das Epithel der Buchten Defekte, während die Serosa ausser der Leukoecyteninfiltration noch Blutgefäßinjektion und Zeichen beginnender Exsudation zeigt. Confluieren mehrere solche Primäraffekte, so resultiert das Bild des phlegmonösen Stadiums der Appendicitis. Es ist charakterisiert, entsprechend der Keilform, durch die stärkere Infiltration der Serosa und Muskularis gegenüber der Mukosa und Submukosa. Dieses Stadium der appendikalen Peritonitis bildet sich in der Mehrzahl der Fälle zurück und hinterläßt oft gar keine Zeichen der vorausgegangenen Entzündung oder höchstens hie und da Narben und Adhäsionen.

Ist das nicht der Fall, d. h. bildet sich die phlegmonöse Entzündung nicht zurück, so kommt es zur Entstehung von miliaren intramuralen Abscessen, zum Stadium der Appendicitis phlegmonosa Gravis. Dieses ge-

fürchtete Stadium ist charakterisiert durch die Perforation der eben genannten Abscesse, sie können perforieren:

1. nach innen, in das Lumen des Proc. verm.,
2. nach außen, in die Peritonalhöhle,
3. nach innen und nach außen gleichzeitig.

Oder das Stadium der phlegmonösen Entzündung geht in das ulceröse Stadium (Appendicitis ulcerosa simplex) über. Dabei kommt es schnell zur Zerstörung der Schleimhaut und Geschwürsbildung. Die letztere stellt nichts anderes als die Epithelverluste der Primäraffekte vor. Gleichzeitig kommt es zum Verschwinden der Schleimhautfalten infolge eitriger Einschmelzung und zur Fibrinauflagerung, also zur Pseudo-Membranbildung, wie an den Tonsillen bei Diphterie. Geht dieses Stadium unter Narbenbildung nicht zurück, dann kommt es zum schwersten Stadium der ulcerösen Perforation (Appendicitis ulcerosa gravis). Dieses kommt zum Ausdruck durch die Wandnekrose in der dem Mesenteriolum abgewandten Seite, wo zahlreiche Buchten vorhanden sind.

Und schließlich kann die Perforation auch nach der Wandgangrän, die eine Folge der Zirkulationsstörungen und Phlegmone der Wand des Appendix ist, auftreten.

Es kommen die folgenden Perforationen vor:

1. miliare
2. ulceröse
3. breite (gangrenöse).

Diese verschiedenen Etappen der Appendicitis können jedesmal Halt machen oder fortschreiten. Dies ist abhängig von der Schwere der Infektion, welche durch die Stagnation unterstützt wird. „Ohne Stagnation keine Appendicitis!“ sagt Aschoff. In den Buchtentiefen der Schleimhaut, die besonders zur Stagnation von Schleim prädisponiert sind, siedeln sich auf intestinalem Wege dorthin gelangte Mikroorganismen an und rufen die

Entzündung hervor. So konnte Nürnberger von den kotfreien Partien der Schleimhaut das Bacterium coli fast in Reinkultur züchten, während er in den kothaltigen Partien alle saprophytischen Darmparasiten fand. Die von Kretz vertretene Theorie der hämatogenen Ansiedlung der Mikrobien hat sich als unwahrscheinliches oder seltenes Vorkommen erwiesen seit den Untersuchungen von Libmann an vielen Appendicidiskranken, die keine Blutinfektion gezeigt hatten.

Die früher viel vertretene Anschauung, daß der Kotstein an der Wurmfortsatzentzündung schuld sei, hat sich jetzt als vollständig unrichtig herausgestellt, vielmehr wissen wir seit Aschoffs Untersuchungen, daß der Kotstein die Folge, nicht die Ursache der Entzündung ist. Er meint, daß der Stein nicht die Schleimhaut schädigt, sondern im Gegenteil, er schützt sie sogar. Er sah öfters, daß vor und hinter dem Steine schwere Diphterie der Schleimhaut vorhanden war, dort aber, wo der Stein die stärkste Ausdehnung des Lumens und stärkste Abplattung der Schleimhaut hervorgerufen hatte, die Entzündung der Schleimhaut gering war oder ganz fehlte. Die als chronische Appendicitis bezeichneten Formen sind entweder Ausheilungsprozesse einer akuten Appendicitis resp. ihre Endprodukte oder ein rezidivierender Anfall. Aschoff sagt in seiner Monographie „Die Wurmfortsatzentzündungen" über die chronische Appendicitis folgendes: „Verzögerung der Ausheilungsprozesse kann das Bild der primären chronischen Appendicitis vortäuschen. Die Literatur über chronische Appendicitis ist umfangreich, aber nur wenige Autoren haben die Existenz einer primären chronischen Appendicitis histologisch zu begründen versucht. Ich vermag keinen Unterschied zwischen der sogenannten chronischen Appendicitis und dem verzögerten Ausheilungsstadium der akuten Appendicitis, das sich

über Monate und Jahre erstrecken kann, zu erkennen. Neben der verzögerten Ausheilung ist es die rezidivierende Appendicitis, welche das Bild der chronischen Appendicitis vortäuschen kann".

Kann die Schwangerschaft eine Appendicitis hervorrufen?

Die viel umstrittene Frage über die Ursache für das Auftreten der Appendicitis in der Gravidität muß solange unbeantwortet bleiben, bis wir die Ursache über das Auftreten derselben Krankheit außerhalb der Schwangerschaft beantworten können. Es sind sehr viele Erklärungen gegeben, welche mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit haben.

Goe behauptet, daß die Obstipation, mit welcher jede Schwangerschaft verbunden ist, die Ursache der Wurmfortsatzentzündung in der Gravidität sei. Andere Autoren sagen, daß die Hyperämie des Beckens während der Schwangerschaft imstande sei, eine Appendicitis entstehen zu lassen, resp. deren Entstehung zu begünstigen. Zum Beispiel hat Schautta darauf hingewiesen, daß in den späteren Monaten der Gravidität die venöse Stauung im Becken schädlich werden kann, indem sie den Darm in seiner Vitalität herabsetzt. Demgegenüber betont Boye, daß gerade in der lebhaften Blutzirkulation und in der Vermehrung der Blutgefäße eine natürliche Erklärung für verminderte Gefahr des Rezidivs eines abgelaufenen entzündlichen Prozesses des Wurmfortsatzes zu sehen ist, indem eine Resorption eventuell vorhandener Infektionsstoffe beschleunigt wird. Die vermehrte Zirkulation löst die alten Entzündungsprodukte und läßt Adhäsionen und neue Erkrankungen nicht zum Ausbruch kommen.

Nur in einem Punkte sind mehrere Autoren einig: Beim Auftreten der Appendicitis in der Gravidität handelt es sich nicht um den ersten, sondern meistens um einen rezividierenden Anfall. Also die Schwangerschaft als

solche kann nicht die Appendicitis hervorrufen, aber spielt als disponierendes Moment eine Rolle im Auslösen eines neuen Anfalles der schon bestehenden Appendicitis.

Die letzten Untersuchungen haben ergeben, daß für das Auftreten der Appendicitis bei schwangeren Frauen keine bestimmten Regeln aufgestellt werden können, denn wir sehen aus den in der Literatur über diese Frage niedergelegten Mitteilungen, daß die Appendicitis bei verschiedenen Individuen gegenüber der Gravidität ein sehr wechselvolles Verhalten aufweist. So gibt es Frauen, die an Appendicitis gelitten haben und in der hierauf folgenden oder einer der nächsten Schwangerschaften einen neuen Anfall bekommen. Andere wieder, die mehrfache Attaken seitens des Wurmfortsatzes durchgemacht und öfters entbunden haben, sind gerade während der ganzen Dauer ihrer Gravidität von jeglichen Beschwerden seitens des Processus vermiformis verschont geblieben.

Einfluß der Appendicitis auf die Frucht.

Fränkel fand, daß in 86 % der Fälle Fehl- und Frühgeburten bezw. Absterben der Frucht auftraten. Also dem kindlichen Organismus erwachsen Gefahren, wenn die schwangere Mutter an einer Appendicitis erkrankt, Gefahren, die auch sonst bei den meisten Infektionskrankheiten bekannt sind. Diese Gefahr ist für den Fötus offenbar in dem Einfluß der hohen Temperatur zu suchen. Schon den alten Ärzten wie Hippokrates war hitziges Fieber als prognostisch äußerst ungünstig für Gravidität bekannt und man wußte, daß dieses Fieber des öfteren Veranlassung zu Unterbrechungen der Schwangerschaft abgab. Kaminski machte diese Beobachtung bei einer Typhusepidemie in Rußland. Sobald die Temperatur der erkrankten Hochschwangeren etwa 40 °C erreichte, fand man von Seiten des Kindes äußerst beschleunigte Herz-

tätigkeit, welche parallel mit der Temperatursteigerung der Mutter ging. Je höher die Temperatur, desto deutlicher waren diese Erscheinungen und mit ihnen wuchs die Gefahr für das Leben des Kindes. Eine Temperatur von 42 °C war absolut tötlich für das Kind. Rasche Steigerung der Temperatur, welche dem Fötus nicht Zeit läßt, sich der erhöhten Temperatur zu akkomodieren, wirken ungünstiger als langsame. Die Gefahr der Unterbrechung der Gravidität wuchs mit der Zunahme der Schwangerschaftsmonate. Die später von Runge angestellten Versuche auf schwangere Kaninchen stimmen mit Kaminskis Beobachtungen überein.

Nach Kaminski ist also die Temperatursteigerung des mütterlichen Körpers die alleinige Ursache des Todes der Frucht.

Quereil führt die Ursache der Fruchtausstoßung auf die Intoxikation, die enorme Reflexerregbarkeit und die Störungen des Placentarkreislaufes zurück. Römer behauptet, daß die appendicitische Entzündung per continuitatem längs der Adhäsionen zwischen Appendix und Genitalia interna fortschreitet und die Entzündung des Uterus den Abortus oder Partus immaturus hervorruft. Krönig hat im Uterus einer an Appendicitis Gestorbenen das Bacterium coli nachgewiesen und führt die Unterbrechung der Gravidität auf die Schwere der Allgemeininfektion zurück.

Es handelt sich also bei der Unterbrechung der Gravidität:

1. um toxische Vorgänge,
2. um direkte Fortleitung der Entzündung auf den Uterus,
3. hämatogene u. lymphogene Infektion der Placenta.

Die Kinder werden dabei tot geboren oder gehen nach einigen Tagen an septischen Erscheinungen zu Grunde.

Einfluß der Appendicitis auf die Schwangerschaft.

Ist die Appendicitis einmal aufgetreten, so kann sie ihrerseits einen Einfluß auf die Schwangerschaft ausüben:

1. Durch Fortleitung der Entzündung auf dem peritonealem Wege kommt es zur sekundären Entzündung der Adnexe, zum Verschluß des Tubenpavillons, zur Sterilität. So hat Pankow berichtet über einige Fälle der Sterilität, welche mit Sicherheit auf eine vorausgegangene Appendicitis zurückzuführen waren. In einem Falle nach siebenjähriger, steriler Ehe kam es 11 Monate nach der Appendektomie zur Geburt eines ausgetragenen, lebenden Kindes. Durch die Appendektomie kam es in diesem Falle zur Ausheilung der Tubenserosa, wodurch der Eintritt des Eies in das Pavillon der Tube ermöglicht wurde.

2. Kommt der Uterus mit dem entzündeten Appendix in Berührung, so verwächst der Uterus mit der hinteren Beckenwand. Tritt in diesem Falle eine Schwangerschaft auf, so wird der Uterus in seinem Wachstum aufgehalten, es kommt zur vorzeitigen Kontraktion und Ausstoßung der Frucht.

3. Die Uteruswand und der Uterusinhalt werden auf dem Blutwege infiziert und es kommt zur Ausbildung von Abscessen, was wieder zur Ausstoßung der Frucht führt.

Einfluß der Appendicitis auf die schwangere Mutter.

Ist das Leben der Frucht in so hohem Grade gefährdet, so ist es das Leben der Mutter noch mehr. Das ist bedingt durch die Verlagerung des Appendix nach oben, in die Mitte der freien Bauchhöhle, in die Nähe von Leber und Gallenblase, wodurch eine von dort ausgehende Eiterung das ganze Peritoneum entschieden mehr

gefährdet, als eine Eiterung im Becken, weil die günstigen Verhältnisse zur Abkapselung hier fehlen. Ist die Peritonitis aufgetreten, so ist die Abkapselung unmöglich, weil die entzündliche Reizung des Peritoneums Wehentätigkeit auslöst und der Eiter wird dadurch in der Bauchhöhle verbreitet. Wird der Eiter dennoch abgekapselt, so reißt die Kapsel beim Auftreten der Wehen während des Geburtsaktes.

Auch die ohne peritonitische Erscheinung abgekapselten Abszesse sind sehr gefährlich, besonders wenn der Uterus einen Teil der Absceßwand bildet. Der Absceß kann entweder durch das ständige Wachstum und die Verlagerung des Uterus in der Schwangerschaft oder durch die plötzliche Entleerung des Uterus bei der Geburt zum Platzen kommen.

Krankheitsbild und Symptome.

Der Appendicitisanfall wird eingeleitet durch plötzlichen Schmerz, welcher in der Nabelgegend empfunden wird und nach abwärts ausstrahlt und erst in 1—2 Tagen später in der Ileocoekalgegend lokalisiert wird, nachdem zu Beginn das ganze Abdomen schmerzhaft gewesen war. Andere Male wird der Schmerz von Anfang an bestimmt in der Ileocoekalgegend empfunden. Es gesellen sich Auftreibung, Erbrechen, Obstipation, selten Diarrhoe hinzu. Das begleitende Fieber ist bei nicht eingetretener Perforation nicht hoch, übersteigt selten 39,0° mit einem Puls von 100—120. Die Leukocyten sind vermehrt, aber nicht konstant. Druckempfindlichkeit ist am größten in der Ileocoekalgegend, wobei auf die Lageveränderung dieser Gegend durch den wachsenden Uterus Bedacht genommen werden muß. Pinard weist besonders hin auf die „Contractilitè des muscles“, die schützende spastische Kontraktion der Bauchdecken, die meist über die

Nabel-Spinallinie hinaufreicht, und die auch noch in leichteren Fällen bei vorsichtiger und sehr sorgfältiger Prüfung zu konstatieren ist. Sie scheint an manchen Tagen verschwunden zu sein, dann wieder ist sie deutlich zu fühlen, in schwereren Fällen kann sie sich bis zum brettharten Spasmus steigern.

Diagnose und Differential-Diagnose.

Die Diagnose ist meistens leicht, nur in späteren Monaten erschwert die Vergrößerung der Gebärmutter eine genaue Palpation und auch die Perkussion. Bei der Untersuchung per Vaginam und anum kann man den perityphlitischen Abszeß nicht feststellen, aber man kann die Erkrankung der Beckenorgane ausschließen. Die Untersuchung erleichtert man sich dadurch, daß man die Frau sich auf die linke Seite liegen läßt (Fränkel). Nicht zu vergessen ist, daß der Processus vermiformis auch links vom schwangeren Uterus liegen kann (bei situs inversus).

Ein einseitiger rechtseitiger Schmerz, zumal wenn er plötzlich auftritt und mit Erbrechen und frequenten Puls verbunden ist, muß immer an Appendicitis denken lassen. Ergeben die rectalen Temperaturmessungen und diejenigen in der Achselhöhle dann noch eine erhebliche Differenz zu Gunsten der ersteren, so ist das eine ziemliche Bestätigung der Diagnose. Noch mehr sichern die Diagnose eine genaue Anamnese und bimanuelle Untersuchung eventuell in Narkose (Fränkel). Die Diagnose wird erschwert, wenn die gleichzeitige Pyosalpinx dextra sich dazu gesellt. Besonders der Beginn des appendicitischen Anfällen ist leicht mit Gallensteinanfällen zu verwechseln, weil durch Emporsteigung des Appendix der Schmerzpunkt für beide Krankheiten derselbe ist. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: akute Adnex-

entzündungen, graviditas extrauterina, Typhlatonie, Nierenkolik, Wanderniere, Pyelonephritis, Einklemmung von Hernien, Invagination, ileus, Gonococcenperitonitis. Wegen des häufigen Vorkommens der akuten Adnexentzündungen und weil sie deswegen differentialdiagnostisch in Betracht kommen, soll hier erwähnt werden, daß die perityphlischen Schmerzen sich in den höheren Teilen des Bauches verbreiten, während die Adnexentzündungen

1. mehr in das Kreuz und in das Becken ausstrahlen und
2. fast immer doppelseitig sind.

Die Diagnose ist bisweilen nicht leicht, aber bei systematischer, kein Sympton außer acht lassender Untersuchung wohl zu stellen.

Die Prognose.

Die Prognose ist natürlich in erster Linie abhängig von der Schwere des Falles, d. h. in den meisten Fällen davon, ob frühzeitig operiert wird. Die Frühoperation ist das einzige Mittel, das die gefürchtete Komplikation, die diffuse Bauchfellentzündung, vorzubeugen imstande ist. Schmid gibt an, daß die Mortalität für die nicht operierten Mütter 76,9% und für die Frucht 85,1% ist. Die Prognose ist also für schwangere Frauen bedeutend schlechter als für nicht schwangere, noch schlechter ist sie für das Kind. Aber durch sofortige Operation wird sie, wie die Statistik beweist, gut beeinflußt.

Absolut günstige Prognose für die Mütter geben bei Nichtoperierten die leichten Fälle, bei den Operierten die Frühoperationen, wenn diffuse Peritonitis noch nicht vorhanden ist, und die Intervalloperationen. Die Spätoperationen können zwar auch Heilung bringen, aber sind immer mit Komplikationen verbunden, wie Venenthrombose, subphrenische Abscesse, Narbenhernien u. a.

Abgesehen davon, daß diese Spätoperationen mehrmonatliches Krankenlager verlangen.

Therapie.

Es gibt zwei Methoden der Behandlung der Appendicitis: die konservativ-expektative und die operative. Die Vertreter der ersteren, Weljaminow u. a. sagen, daß

1. in vielen, vielen Fällen, wo es sich um einen leichten primären appendicitischen Anfall handelt, kommt man mit der konservativen Behandlung aus. Die Tatsache, daß viele Leute die Appendicitis durchgemacht haben, ohne daß sie das geringste davon wußten, läßt ohne Zweifel schließen, daß eine rationelle, interne Therapie die überwiegende Zahl der Appendicitisanfälle zur Ausheilung bringen kann. Diese rationelle, interne Therapie besteht in Ruhestellung des erkrankten Organes.

2. Die enorme Häufigkeit der Appendicitis wird dazu führen, daß eine riesige Zahl von Menschen sich operieren lassen müßte.

3. Es ist unwissenschaftlich, für das bunte Bild der Appendicitiserkrankungen eine einheitliche Schablone-Behandlung durchzuführen.

Dem entgegen sagen die Verteidiger der operativen Methode, daß man

1. nie wissen kann, welche anatomischen Veränderungen im einzelnen Falle vorliegen; der klinische Verlauf gibt keinen Aufschluß darüber und darin liegt der verhängnisvolle Ausgang: durch längeres Zuwarten versäumen wir die frühzeitige Operation;

2. sehr selten sieht man eine restitutio ad integrum, so daß also der Prozeß jedesmal aufflackern kann, besonders durch die disponierenden Momente der Schwangerschaft;

3. wir können nie sicher sein über die Resultate der expektativen Behandlung, abgesehen davon, daß er eine wirkliche, sichere Heilung nicht gibt.

Gegenüber diesen zwei extremen Ansichten hat Krönig vorgeschlagen, jedes einzelne Stadium verschieden zu behandeln. Kurz zusammenfassend, heißt es so:

a) Tritt ein akuter Fall auf, so soll man sich 24 Stunden abwartend verhalten; verschwinden die Symptome der Entzündung, so behandelt man den Fall weiter expektativ. Bilden sich aber die Symptome nicht zurück oder sie steigern sich sogar, so muß unter allen Umständen operiert werden. Mehr als 24 Stunden zu warten sind wir unberechtigt, weil wir dadurch die günstigen Verhältnisse eines bakterienfreien Peritoneums verlieren. Wir sind noch mehr berechtigt die Frühoperation hier auszuführen, weil wir dadurch die Krankheitsdauer abkürzen.

b) Bei Ausbildung eines abgekapselten Abszesses ist es gut, die Heilung des Krankheitsherdes den Heilungstendenzen der Natur zu überlassen. Denn durch die Operation, Eröffnung des Abszesses, schaffen wir Bedingungen zum Ausbruch einer generalisierten eitrigen Peritonitis. Die operative Behandlung gibt in diesem Stadium eine Mortalität von 10—15%, während die expektativen Behandlungen weit bessere Resultate geben.

c) Handelt es sich um einen größeren Abszeß, so geht man nur chirurgisch vor, indem man incidiert von vorne oder vom Scheidengewölbe aus drainiert. Die Appendektomie wird in diesem Stadium nur dann ausgeführt, wenn der Wurmfortsatz leicht zugänglich ist.

d) Ist die allgemeine Peritonitis ausgebrochen, so verhält man sich je nach dem Befinden der Frau. Kollaps-, fadenförmiger Puls, Darmlähmung etc. sprechen gegen den operativen Eingriff. Diese Fälle sind fast sicher

verloren. Erlaubt der Zustand der Frau die Operation, sieht sie noch etwas widerstandsfähig aus, so geht man an die Appendektomie und schließt die Bauchhöhle vollständig ohne jede Ausspülung und Drainage.

e) Ist die Patientin nach einem akuten Anfall beschwerdenfrei geworden und fühlen wir keine Resistenz bei bimanueller Untersuchung in der Blinddarmgegend, d. h. ist das Intervallstadium aufgetreten, so soll man operativ vorgehen. Die Operation ist jetzt lebenssicher und es wäre unberechtigt, die „geheilte" Frau einem neuen, vielleicht lebensgefährlichen Anfall auszusetzen. Krönig führt als Prinzip ein: Jeder mittelschwere akute appendicitische Anfall, der expektativ behandelt worden ist, soll möglichst im Intervall der Radikaloperation unterzogen werden.

f) Bei Appendikopathia chronica geht man am besten operativ vor.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei Schwangeren. Sobald die Diagnose sicher gestellt ist, so geht man in allen Fällen sofort zur Operation über. „Die Mortalität der Appendicitis in der Schwangerschaft ist die Mortalität des Zögerns" sagt Babler.

Dieses bestätigt die von Hermann Schmid zusammengestellte Statistik:

	Mütterl. Mortalität %	Kindl. Mortalität %
1. Nicht operierte Fälle	28	41,6
2. Frühoperationen	6,7	15,4
3. Intervalloperationen	—	17,8
4. Abscesse	19,6	69,2
5. Intermediaroperationen	37,6	74,1
6. diffuse Peritonitis	67,6	89,4
7. Operierte Fälle	23,7	50,7
8. Zusammen	25,3	47,6

Der Forderung, jede Perityphlitis bei Schwangeren zu operieren, haben sich mehrere Autoren angeschlossen (Krönig, Henne, Zweifel) und betonen, daß das Abwarten unberechtigt ist, weil gerade in der Wehentätigkeit das Gefährlichste liegt, die Rupturierung des abgekapselten Abscesses und Weiterverbreitung des Eiters in der Bauchhöhle. Obwohl die Statistik erwiesen hat, daß man in den leichten Fällen mit der expektativ-internen Behandlung auskommen kann, so ist es doch sicherer, wenn man operativ vorgeht. Den nie kann man voraussagen, ob eine vollständige Genesung eingetreten ist, ob das Recidiv sich in derselben Schwangerschaft nicht wiederholt. Sintenis stellt die Frage: „Was ist eingreifender für eine Schwangere: Appendectomie im ersten Beginn eines Anfalles oder eine 2 – 3 malige Hunger-Liegekur mit je 2—3 Wochen dauerndem Krankenlager?"

Manche Autoren sprechen sich gegen die Operation bei vorgeschrittener Schwangerschaft aus und sagen, daß die junge Bauchdeckennarbe nicht genug Zeit hat, um sich den Anforderungen des Geburtsaktes anzupassen. Die Spannung der Bauchdecken beim Geburtsakt stört den Wundverlauf und verursacht die postoperativen Bauchhernien. Um die Narbe durch den Geburtsakt nicht zu beeinflussen, soll die Geburt durch die Zange abgekürzt werden.

Technik der Operation.

Marx und Arthur haben vorgeschlagen, den Uterus vor und sogar nach der Operation in allen Fällen zu entlasten. Abgesehen davon, daß die Fortdauer der Gravidität auch nach einer schweren Peritiphlitisoperation möglich ist (nach Stähler wurde die Gravidität bei 40 Schwangerschaften von 114 Fällen durch die Operation gar nicht beeinflußt) ist es doch viel rationeller, den gra-

viden Uterus nach Kräften zu schonen und auch der Entstehung einer großen Wundfläche in der Nähe eines virulenten Herdes vorzubeugen (Krönig).

Die Operation vollzieht sich nach Krönig am besten folgendermaßen:

„Man beginnt mit dem pararektalen Appendixschnitt, löst den entzündeten Appendix vorsichtig aus seinen Darmverklebungen heraus, möglichst ohne die Bauchhöhle dabei zu öffnen; dann wird die Wundhöhle tamponiert. Nachdem ein Wechsel der Handschuhe und der Instrumente vorgenommen worden ist, wird sofort im Anschluß an die Abszeßeröffnung gleich auf dem vaginalen Wege der Uterus durch Hysterotomia vaginalis ant. entleert. Nachdem auch diese Operation vollendet ist, wird nochmals oben die Bauchwunde revidiert und nachgesehen, ob etwa durch die Entleerung des Uterus die verklebten Därme in ihren Adhäsionen gesprengt sind. Ist dies nicht der Fall, so wird die Bauchwunde zum großen Teil geschlossen und nur der periappendiculäre Abszeß nach außen hin drainiert. Zeigt sich, daß Verwachsungen gesprengt sind, so wird durch Heranziehen von Coecumwand und Netz versucht, eine neue Barriere herzustellen, indem man diese rings um den Abszeß zugleich mit dem Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand mit feinen Darmnadeln fixiert und dadurch Verklebungen anregt. Ohne gleichzeitige Entleerung des Uterus hat die Operation nach Hermann Schmid eine Mortalität von fast 40%, weil durch die häufig einsetzende Wehentätigkeit gleich nach dem operativen Eingriff die Verwachsungen gesprengt werden und der Eiter sich in die freie Bauchhöhle ergießt mit nachfolgender Peritonitis. Eine Rücksichtnahme auf die Frucht ist deshalb unnötig, weil die Erfahrung lehrt, daß auch ohne sofortige künstliche Entleerung des Uterus die Schwangerschaft so gut wie stets

unterbrochen wird und die Früchte in über 90% der Fälle zu Grunde gehen."

Prophylaxe.

Wegen dieser großen Gefahr der Komplikation für Mutter und Kind haben mehrere Autoren vorgeschlagen, prophylaktisch die Appendektomie durchzuführen. Da jede Appendicitis zu Rezidiven neigt, jedes Rezidiv aber gleiche Mortalität haben kann, wie der erste Anfall, so ist die Forderung durchaus korrekt, daß man bei gynäkologischen Operationen auch den Wurmfortsatz mitentfernt, wenn man einmal gezwungen ist, die Bauchhöhle zu eröffnen. Denn Nürnberger hat erwiesen, daß 25% der Frauen im geschlechtsreifen Alter eine Erkrankung des Appendix zeigen, ohne daß ein klinisches Zeichen dafür vorhanden war. Wir sind umsomehr dazu berechtigt, da die Entfernung des Organes einen funktionellen Ausfall im Haushalt des Körpers bisher nicht ergeben hat. Für Wiedersheim ist der Wurmfortsatz ein Organ, das phylogenetisch im Schwinden ist, und als solches für Erkrankungen besonders geneigt ist. Deswegen soll bei jeder Laparatomie die Appendektomie vorgenommen werden. Unterlassen wird die Entfernung nur bei Tuberkulose, malignen Geschwülsten und Eiloperationen aus Indikatio vitalis.

Nach Renvall gehen einzelne Autoren in ihrer Furcht vor einem Appendicitisanfall in der Schwangerschaft so weit, daß ihrem Dafürhalten nach eine Frau, die einmal Appendicitis gehabt hat, prophylaktisch operiert werden muß, ehe es zu einer Schwangerschaft kommt.

Im Anschluß daran möchte ich einen Fall anführen, der in der hiesigen Klinik vorgekommen ist.

Anamnese: Die Patientin T. M., 31 Jahre alt, wird in die Klinik wegen Fieber und Unterleibsschmerzen transferiert.

Familienanamnese: Vater und Mutter leben und sind gesund. Ebenso die Geschwister.

Patientin (selbst): Mit 14 Jahren hat die Patientin einen Unfall erlitten, indem sie von der Treppe herunterstürzte, sodaß sie sechs Wochen bettlägerig war. Der Arzt diagnostizierte damals Darmknickung. Seit dieser Erkrankung leidet die Patientin an hartnäckiger Obstipation und galligem Erbrechen. Das letztere tritt in Anfällen auf und dauert immer 2—3 Tage. Die Menses bekam sie zum ersten Mal mit 17 Jahren. Dieselben verliefen sehr regelmäßig und dauerten 2—3 Tage. Mit 21 Jahren trat die erste Gravidität auf, welche sehr schwer verlief. Die Patientin hat stark an hyperemesis gravidarum und an Obstipation gelitten. Die Geburt ist rechtzeitig aufgetreten, aber das Kind mußte perforiert werden, weil das Becken zu eng war.

1904 Abortus.

1908 wurde wegen des engen Beckens eine Frühgeburt eingeleitet, aber das Kind lebte nur 24 Stunden.

Im Oktober 1911 gebar die Patientin spontan ein Kind, welches noch jetzt lebt.

Im Februar 1912 erkrankte die Patientin mit Fieber und Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibs. Der Arzt diagnostizierte Eierstocksentzündung an der rechten Seite, aber bemerkte dabei, daß es auch Blinddarmentzündung sein könnte. Sie bekam antipyretische Tabletten und kalte Umschläge. In 8 Tagen konnte die Patientin

das Bett verlassen, aber seitdem hatte die Patientin immer über Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend zu klagen.

Am 29. September 1912 erkrankte die Patientin plötzlich (nach der Stuhlentleerung) an intensiv starken Leibesschmerzen und mußte sich ins Bett legen. Abends hatte sie starkes Fieber.

Am 30. September besuchte Dr. Nürnberger die Patientin, diagnosizierte eine Blinddarmentzündung und auf seinen Vorschlag wurde die Patientin in die Klinik eingeliefert.

Status präsens: Mäßig große kräftige Frau, Herz Lunge, Schilddrüse o. B.

Das Abdomen ist stark aufgetrieben, gespannt, défense muskulaire vorhanden.

Der Fundus uteri steht etwa in der Nabelhöhe. Die Bauchdecken sind hyperästhetisch.

Krankheitsverlauf: Die Patientin ist stark eingefallen. Abends hatte sie eine Temperatur von 37,5° und einen Puls von 140 Schlägen in der Minute.

Diagnose: Perforationsappendicitis mit diffuser Peritonitis, graviditas V.

1. 10. Operation (Herr Prof. Baisch):

Längsschnitt in der linea alba. Bei Eröffnung des Peritoneums liegen hintereinander verklebte eitrig-fibrinös belegte Dünndarmschlingen vor. Auch die Serosa des etwa dem V. Monat entsprechenden graviden Uterus zeigt teilweise eitrig fibrinösen Belag. Im kleinen Becken findet sich mit Fibrinflocken durchsetzter Eiter. Die Tuben sind gerötet und verdickt, besonders die Fimbrien. Hervorwälzen des Uterus, Abklemmen der Ligamenta und typische Totalextirpation. Der Wurmfortsatz erweist sich medianwärts und nach unten fixiert. Am paritetalen Peri-

toneum der hinteren Bauchwand, etwa in der Gegend der rechten Articulatio sakroiliaca, um ihn herum findet sich grünlicher Eiter. Etwa in seiner Mitte zeigt sich eine erbsengroße gangrenöse Perforations-Öffnung. Abtragen des Wurmfortsatzes, Tamponade des Abdomens durch die Vagina. Schluß der Bauchhöhle mit Etagennaht.

Der extirpierte Uterus zeigt starke Injektion der peritonalen Gefäße und ist eitrig-fibrinös belegt.

Abends ist die Temperatur heruntergesunken bis 37,1° aber der Puls ist bis 155 gestiegen.

2. X. Patientin fühlt sich schlecht. Benommen. Um 11 Uhr Exitus letalis.

Sektionsprotokoll:

Anatomische Diagnose: Diffuse fibrinöse Peritonitis, Totalextirpation der Genitalia und Extirpation des Appendix.

Nebenbefunde: Mamma lactans. Schwere Degeneration der Parenchyme. Dilitation des Herzens. Lungenödem. Leiche einer mäßig großen, kräftigen Frau mit stark aufgetriebenem Abdomen. Eine in der Mittellinie vom Nabel bis zur Symphyse reichende, durch Metallklammer zusammengehaltene Schnittwunde, aus deren unterem Drittel ein etwa bleistiftdicker Tampon hervorragt. Keine Ödeme. Totenflecke und Totenstarre vorhanden.

Bauchdecken ziemlich fettreich. Mammagewebe ist mäßig entwickelt und zeigt deutliche Milchbildung. In der Bauchhöhle liegen die außerordentlich geblähten Dünndarmschlingen vor, überall mit echten abziehbaren fibrinösen Beschlägen bedeckt, Gefäße stark injiciert.

In der Ileocoekalgegend liegt ein großer mit Fibrinbeschlägen und grünlichem Eiter bedeckter Tampon, die Wundhöhle ist ebenfalls mit fibrinösen Beschlägen bedeckt, Appendix fehlt, ebenso anscheinend die gesamten inneren Genitalien.

Das Zwerchfell reicht mit seiner Kuppe rechts bis zur 3. Rippe, links bis zum 3. Interkostalraum. Nach Fortnahme des Sternum sinken die Lungen etwas zurück. Beide Lungen frei, Pleurahöhle leer.

Beide Lungen von gleicher Größe, etwas schwer. Die großen Gefäße der Lungen sind leer und glatt. Schleimhaut der Bronchien leicht gerötet. Kein abnormer Inhalt. Schnittflächen der Lungen überall sehr feucht und blutreich, Luftgehalt reichlich.

Im Herzbeutel etwa 20 cm einer klaren serösen Flüssigkeit und ein Herz, das etwa der Größe der Faust entspricht und vielleicht ein wenig nach rechts vergrößert ist.

Rechte Herzhälfte stark mit Gerinnsel und etwas flüssigem Blut gefüllt. Auch im linken ganz lockeres Gerinnsel.

Beide Vorhöfe und Ventrikel ein wenig erweitert, Muskelwand nicht verdickt.

Der ganze Klappenrand ist intakt, das Herzfleisch ist außerordentlich brüchig, trüb. Kranzgefäße und Aorta aecendens glatt.

Etwa 2 cm von der Ileocoekalklappe entfernt findet sich am Dünndarm in der Nähe des Mesenteriolums eine alte 3 cm lange handschuhfingerartige Ausstülpung nach der Radix Mesenterii zu gerichtet und hier mit der Spitze innig verwachsen, mit einem kleinen Kalkherde. Auch sonst zeigt das Mesenteriolum zahlreiche Verdickungen und Verwachsungen an dieser Stelle, in die auch Teile des Netzes mit eingezogen sind.

Der Magen sehr weit und mit ziemlich reichlichem gallig gefärbten Inhalt gefüllt. Blutungen an der Gardia; Fundus, Pyrolus und Duodenum zeigen vollständig glatte Schleimhaut, Gallenwege gut durchgängig.

Leber wenig vergrößert.

Milz leicht geschwollen.

Von der Vagina besteht nur noch die untere Hälfte, alle anderen Genitalien fehlen.

Vagina mündet frei in die Bauchhöhle.

In der linken Vena hypogastrica ein frischer, geschichteter Thrombus.

Schon vor Beginn der Gravidität, wie aus der Anamnese ersichtlich, klagte die Patientin zuerst über diffuse Beschwerden in der rechten Unterleibsseite, die aber mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft bestimmter und stärker wurden und sich vom Anfang der zweiten Hälfte der Gravidität ganz bedeutend steigerten. Ein plötzlicher Anfall brachte die Patientin in die Klinik. Die Operation hat ergeben, daß es sich tatsächlich hier um einen akuten Anfall einer chronischen Appendicitis gehandelt hatte. Die Verwachsungen und Verdickungen im Mesenteriolum bestätigen es.

Die Obstipation, an welcher die Patientin schon immer litt, hat jetzt in der Gravidität durch seinen schädlichen Einfluß einen neuen Anfall veranlaßt, welchem die Patientin erlag.

Die Verlagerung des Appendix aus dem Becken in die freie Bauchhöhle durch die Schwangerschaft hat die günstigen Verhältnisse zur Abkapselung beseitigt: es ist diffuse Peritonitis aufgetreten. Diese Komplikation ist sehr ernst, wie die Statistik zeigt. Die Gesamtmortalität für Mütter beträgt nämlich 25,3%, für das Kind 47,6%, also höher als die Mortalität bei der Eklampsie.

Zum Schluß sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrat Prof. Dr. Döderlein für die gütige Übernahme des Referates, sowie Herrn Prof. Dr. Baisch und Herrn Assistenzarzt Dr. Nürnberger für die liebenswürdige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Curiculum Vitae.

Ich, Meer Spoliansky, bin geboren in Elisabethgrad im November 1887 als Sohn des Kaufmanns Israel Spoliansky. Die Anfangs- und Mittelschule besuchte ich zu Elisabethgrad. Die Maturitätsprüfung habe ich in Poltawa im Jahre 1907 abgelegt. Seit Oktober 1908 studiere ich an der Universität München.

Literatur.

1. Aschoff L., Die Wurmfortsatzentzündung. Jena 1908.
2. Döderlein-Krönig, Operative Gynäkologie. Leipzig 1912.
3. Hlowaeck, Monatl. Zeitschr. f. G. u. G. VI. 327.
4. Keiler, M. m. W. 1902, 18.
5. Löhlein, Ueber den Wert d. künstl. Frühgeburt bei inneren Krankheiten. Zeitschr. f. G. u. G. XIII. 406.
6. Matthes, Merings Lehrbuch d. inneren Medizin. 1909.
7. Pankow, Münch. m. Woch. S. 1475. 1907.
8. Runge, Untersuchung über den Einfluß d. gesteigerten Temp. i. d. Schwangerschaft auf das Leben d. Frucht. Archiv f. Gyn. XII. S. 16.
9. Runge, Krit. u. Exper. zur Lehre von d. Gefährlichkeit des Fiebers in d. Schwangerschaft u. im Wochenbett. Archiv f. Gyn. 1885. Bd. 25.
10. Schmid H., App. in d. Gr. Mitteilungen aus dem Grenzgebiet d. Medizin u. Chirurgie. 23. Bd. 112. 1911.
11. F. v. Winckel, Handbuch der Geburtshilfe. 1905.
12. Waetzhold, M. m. W. S. 1100. 1907.
13. Weljaminow, Rußky Wratsch. 1910. 43.